

tegóricas palabras: «Estoy convencido de que, si un hombre acostumbrado á la abstracción y al análisis ejercitase lealmente sus facultades para el caso, una vez adiestrada su imaginación, no hallaría dificultad ninguna en concebir que, en alguno de los firmamentos en que ahora divide el universo la astronomía sideral, pudiesen ocurrir las cosas á la ventura, sin ninguna ley fija; y ni en nuestra experiencia, ni en nuestra constitución mental encontramos ningún motivo, grande ni pequeño, para creer que eso no pasa en ninguna parte.» En la práctica diaria podemos fiarnos de una ley tan bien establecida; «pero en las partes lejanas de las regiones estelares, donde los fenómenos pueden ser totalmente diferentes de los que conocemos, sería locura afirmar de un modo categórico el imperio de esa ley general, como sería locura afirmar que imperan allí las leyes especiales que dominan universalmente en nuestro planeta.» Nos vemos, pues, alejados irrevocablemente de lo infinito; allí no alcanzan nuestras facultades ni nuestras afirmaciones; permanecemos confinados en un círculo reducidísimo; nuestro espíritu no va más allá de su experiencia; nosotros no podemos establecer una conexión universal y necesaria entre los hechos; quizá no existe siquiera entre los hechos ninguna conexión universal y necesaria. Mill se detiene en este punto; pero es claro que, llevando su idea hasta el fin, se llegaría á considerar el mundo como una simple aglomeración de hechos. Ninguna necesidad interior produciría su enlace ni su existencia. Serían puros datos, es decir, accidentes. A veces, como ocurre en nuestro sistema, se hallarían reunidos de modo que acarreasen sucesiones regulares; otras se hallarían reunidos de modo que no las produjesen. Como entiende Demócrito, en el corazón de las cosas residiría el

azar. De él derivarían las leyes, y no derivarían más que aquí y allí. Sucedería con los seres lo que con los números, lo que con las fracciones, por ejemplo, que según el azar de los dos factores primitivos, tan pronto se desenvuelven como no se desenvuelven en períodos regulares. He aquí una concepción original y elevada á todas luces. Es la última consecuencia de la idea primitiva y dominante que hemos desentrañado en el comienzo del sistema, que ha transformado las teorías de la definición, de la proposición y del silogismo, que ha reducido los axiomas á verdades de experiencia, que ha desenvuelto y perfeccionado la teoría de la inducción, que ha determinado el objeto, los límites, las provincias y los métodos de la ciencia, que ha suprimido en la naturaleza y en la ciencia las conexiones interiores, que ha sustituido lo necesario por lo accidental, la causa por el antecedente, y que consiste en afirmar que todo aserto útil conduce á unir dos hechos que por su naturaleza están separados.

§ 2.º—LA ABSTRACCIÓN

I

—Un abismo de azar y un abismo de ignorancia. Sombria es la perspectiva; pero no importa, si es verdadera. Por lo menos, esa teoría de la ciencia es la de la ciencia inglesa. Rara vez, convengo en ello, ha re-

sumido mejor un pensador en su doctrina la práctica de su país; rara vez ha representado mejor un hombre, en sus negaciones y en sus descubrimientos, los límites y el alcance de su raza. Los procedimientos con que éste compone la ciencia son aquellos en que Vds. descuellan sobre todos los demás, y los procedimientos que excluye de la ciencia son los que les faltan á Vds. más que á nadie. Ha descrito el espíritu inglés, creyendo describir el espíritu humano. Esa es su gloria; pero ese es también su flaco. En la idea que tienen Vds. del conocimiento hay una laguna que, incessantemente aumentada, acaba por abrir ese abismo de azar, de cuyo fondo, según él, nacen las cosas, y ese abismo de ignorancia, á cuyo borde, según él, debe detenerse nuestra ciencia. Y vea V. lo que sucede. Segregando de la ciencia el conocimiento de las causas primeras, es decir, de las cosas divinas, condenan Vds. al hombre á hacerse escéptico, positivo, utilitario, si tiene seco el espíritu, ó místico, exaltado, metodista, si tiene viva imaginación. En ese gran vacío desconocido que Vds. colocan más allá de nuestro pequeño mundo, los hombres de cabeza caldeada ó de temple triste pueden alojar todos sus sueños, y los hombres de juicio frío, desesperando de alcanzar nada allí, tienen que concretarse á buscar recetas prácticas que puedan mejorar nuestra condición. Me parece que las más de las veces se juntan esas dos disposiciones en una cabeza inglesa. El espíritu religioso y el espíritu positivo viven allí codeándose y separados. Es una mezcla rara, y confieso que me gusta más la manera que han tenido los alemanes de conciliar la ciencia y la fe.—Pero su filosofía no es más que una poesía mal escrita.—Puede.—Y lo que ellos llaman razón ó intuición de los principios no es más que el poder de

construir hipótesis.—Puede.—Y los sistemas que han organizado no han resistido á la experiencia.—Le cedo á V. su obra.—Y su absoluto, su sujeto, su objeto y todo lo demás no son sino palabras altisonantes.—Le cedo á V. su estilo.—Entonces, ¿con qué se queda V.?—Con su idea de causa.—¿Cree V., como ellos, que se descubren las causas por una revelación de la razón?—Nada de eso.—¿Cree V., como nosotros, que se descubren las causas por la simple experiencia?—Tampoco.—¿Piensa V. que hay otra facultad, distinta de la experiencia y de la razón, á propósito para descubrir las causas.—Sí.—¿Cree V. que hay una operación intermedia entre la iluminación y la observación, capaz de alcanzar principios, como se asegura de la primera, y de alcanzar verdades, como se reconoce en la segunda?—Sí.—¿Cuál?—La abstracción. Volvamos á la idea primitiva de V.; trataré de decir en qué me parece incompleta, y en qué me parece que mutila V. el espíritu humano. Pero es menester que me conceda V. tiempo. Será toda una defensa.

II

El punto de partida de V. es bueno: el hombre, efectivamente, no conoce las sustancias; no conoce el espíritu ni el cuerpo; no percibe más que sus estados interiores, completamente pasajeros y aislados; de ellos se sirve para afirmar y designar estados exteriores, posiciones, movimientos, cambios, y no se sirve

de ellos para otra cosa. No alcanza más que hechos, ora dentro, ora fuera, ya caducos—cuando su impresión no se repite,—ya permanentes,—cuando su impresión, varias veces repetida, le lleva á suponer que se repetirá siempre que él quiera sentirla.—No percibe más que colores, sonidos, resistencias, movimientos, ya momentáneos y variables, ya semejantes á sí mismos y renovados. No supone cualidades y propiedades más que por un artificio de lenguaje, y para agrupar hechos más cómodamente. Nosotros vamos aún más lejos que Vds.: pensamos que no hay espíritus ni cuerpos, sino sólo grupos de movimientos presentes ó posibles, y grupos de pensamientos presentes ó posibles. Creemos que no hay sustancias, sino sólo sistemas de hechos. Miramos la idea de sustancia como una ilusión psicológica. Consideramos la sustancia, la fuerza y todos los seres metafísicos de los modernos como un resto de las entidades escolásticas. Opinamos que en el mundo no hay nada más que hechos y leyes, es decir, sucesos y relaciones de sucesos; y reconocemos, como Vds., que todo conocimiento consiste desde luego en unir ó adicionar hechos. Pero, terminado esto, empieza una nueva operación, la más fecunda de todas, y que consiste en descomponer esos datos complejos en datos simples. Aparece una facultad magnífica, fuente del lenguaje, intérprete de la naturaleza, madre de las religiones y de las filosofías, única distinción verdadera, que, según su grado, separa al hombre del bruto, y á los hombres superiores de los inferiores: quiero decir la *abstracción*, que es el poder de aislar los elementos de los hechos y considerarlos separadamente. Mis ojos siguen el contorno de un cuadrado, y la abstracción aísla sus dos propiedades constitutivas: la igualdad de los lados y de los ángu-

los. Mis dedos palpan la superficie de un cilindro, y la abstracción aísla sus dos elementos generadores: la noción de rectángulo y la revolución de ese rectángulo alrededor de uno de sus lados tomado como eje. Cien mil experiencias me desvelan en una infinidad de detalles la serie de operaciones fisiológicas que constituyen la vida, y la abstracción aísla la dirección de esa serie, que es un circuito de pérdida constante y de continua reparación. Mil doscientas páginas me han expuesto el juicio de Mill sobre las diversas partes de la ciencia, y la abstracción aísla su idea fundamental, á saber: que las únicas proposiciones fructuosas son las que unen un hecho á otro hecho no contenido en el primero. Y dondequiera ocurre lo propio. Un hecho ó una serie de hechos puede resolverse siempre en sus componentes. Esa descomposición es lo que se pide cuando se pregunta cuál es la naturaleza de un objeto. Esos componentes son los que se buscan cuando se quiere penetrar en el interior de un ser. Ellos son los que designamos bajo el nombre de fuerzas, causas, leyes, esencias, propiedades primitivas. No son un nuevo hecho añadido á los primeros; son una porción, un extracto suyo: están contenidos en ellos, y no son cosa distinta de los hechos mismos. Al descubrirlos, no se pasa de un dato á otro diverso, sino del todo á la parte, de lo compuesto á los componentes. No se hace más que ver la misma cosa bajo dos formas: primero entera; luego dividida; no se hace más que traducir la misma idea de un lenguaje á otro, del lenguaje sensible al lenguaje abstracto, como se traduce una curva en una ecuación, como se expresa un cubo por una función de su lado. Poco importa que esa traducción sea ó deje de ser difícil; poco importa que, para lograrla, se necesite á menudo la acumulación ó

la comparación de un número enorme de hechos, y que más de una vez sucumba nuestro espíritu antes de conseguirla. Lo cierto es que en esta operación, que es evidentemente fructuosa; en vez de ir de un hecho á otro hecho, se va de un aspecto á otro del mismo; en vez de añadir una experiencia á otra experiencia, se separa alguna porción de la primera; en vez de avanzar, nos detenemos para ahondar en un punto; hay, pues, juicios, que son instructivos, y que, sin embargo, no son experiencia; hay, pues, proposiciones tocantes á la esencia, y que, sin embargo, no son verbales; hay, pues, una operación diferente de la experiencia, que procede por segregación, en vez de proceder por adición, que, en vez de adquirir, se aplica á los datos adquiridos, y que, abriendo á las ciencias un nuevo campo allende la observación, define su naturaleza, determina su marcha, completa sus recursos y señala su objetivo.

He ahí la gran omisión del sistema: deja la abstracción en último término, apenas mencionada, oscurecida por las otras operaciones del espíritu, tratada como un apéndice de las experiencias; no tenemos más que restablecerla en la teoría general, para reformar las teorías particulares en que ha fallado.

III

Ante todo la definición. No hay definición de cosas, dice Mill: cuando se me define la esfera como el sólido

engendrado por la revolución de un semicírculo alrededor de su diámetro, no se me define más que un nombre. Cierto que se manifiesta la significación de un nombre, pero todavía se manifiesta algo bien distinto. Se anuncia que todas las propiedades de cualquier esfera derivan de esa fórmula generadora. Se reduce un dato infinitamente complejo á dos elementos. Se transforma el dato sensible en datos abstractos; se expresa la esencia de la esfera, es decir, la causa interior y primordial de todas sus propiedades. He ahí la naturaleza de toda verdadera definición: la definición no se contenta con explicar un nombre; no es una simple filiación; no señala meramente una propiedad distinta; no se limita á poner al objeto una etiqueta para que pueda reconocerse entre todos los demás. Hay varias maneras de hacer reconocer el objeto, aparte de la definición; hay otras propiedades exclusivamente suyas; se podría designar la esfera diciendo que es el cuerpo que, en igualdad de superficie, ocupa más espacio, y de otros modos. Pero esas designaciones no son definiciones; exponen una propiedad característica y derivada, no una propiedad generadora y primera; no refieren el objeto á sus factores, no le reconstruyen á nuestra vista, no muestran su naturaleza íntima y sus elementos irreductibles. La definición es la proposición que señala la cualidad de donde derivan todas las restantes del objeto, y que no deriva, por su parte, de ninguna otra. No es una proposición verbal, porque enseña la cualidad de una cosa. No es la afirmación de una cualidad ordinaria, porque revela la que constituye la fuente de las demás. Es un aserto de una especie extraordinaria, el más fecundo y el más precioso de todos, el aserto que resume toda una ciencia, y en que toda ciencia aspira á resumirse. Hay una defini-

ción en cada ciencia; hay una para cada objeto. No siempre la poseemos, pero siempre la buscamos. Hemos llegado á definir el movimiento de los planetas por la fuerza tangencial y la atracción que le componen; definimos ya en parte el cuerpo químico por la noción de equivalente, y el cuerpo vivo por la noción de tipo. Trabajamos para transformar cada grupo de fenómenos en algunas leyes, fuerzas ó nociones abstractas. Nos esforzamos por alcanzar los elementos generadores de cada objeto, como los alcanzamos en la esfera, en el cilindro, en el círculo, en el cono y en todos los compuestos matemáticos. Reducimos los cuerpos naturales á dos ó tres clases de movimientos—atracción, vibración, polarización—como reducimos los cuerpos geométricos á dos ó tres clases de elementos—el punto, el movimiento, la línea;—y reputamos nuestra ciencia parcial ó completa, provisional ó definitiva, según que esa reducción es aproximada ó absoluta, imperfecta ó acabada.

IV

El mismo cambio en la teoría de la demostración. Según Mill, no se prueba que el príncipe Alberto morirá, sentando que todos los hombres son mortales, porque sería decir dos veces la misma cosa, sino sentando que Juan, Pedro y compañía, ó, en resumen, todos los hombres de que hemos oído hablar, han muerto. Yo respondo que la verdadera prueba no está

en la mortalidad de Juan, Pedro y compañía, ni en la mortalidad de todos los hombres, sino en otra parte. Se prueba un hecho, según Aristóteles (1), mostrando su causa. Se probará, pues, la mortalidad del príncipe Alberto, mostrando la causa por cuya virtud ha de morir. ¿Y por qué ha de morir sino porque el cuerpo humano, como un compuesto químico inestable, debe disolverse al cabo de cierto tiempo; en otros términos: porque la mortalidad va unida á la cualidad de hombre? He ahí la causa, y he ahí la prueba. Esa ley abstracta es la que acarreará en la naturaleza la muerte del príncipe, y la que predice en mi espíritu la muerte del príncipe. Esa proposición abstracta es la demostrativa, y no la proposición particular ni la general. Tan es la prueba, que demuestra las otras dos. Si han muerto Juan, Pedro y compañía, es porque la mortalidad va unida á la cualidad de hombre. Si todos los hombres han muerto ó han de morir, es asimismo porque la mortalidad va unida á la cualidad de hombre. Aquí ha vuelto á olvidarse el papel de la abstracción. Mill la ha confundido con las experiencias; no ha distinguido la prueba y los materiales de la prueba, la ley abstracta y el número limitado ó indefinido de sus aplicaciones. Las aplicaciones contienen la ley y la prueba, pero no son la ley ni la prueba. Los ejemplos de Pedro, Juan y otros contienen la causa, pero no son la causa. No basta adicionar los casos; hay que sacar de ellos la ley. No basta experimentar; hay que abstraer. He ahí la gran operación científica. El silogismo no procede de lo particular á lo particular, como dice Mill, ni de lo general á lo particular, como

(1) Véase las segundas analíticas, tan superiores á las primeras: *δι' αὐτίων καὶ προτέρων*.

dicen los lógicos ordinarios, sino de lo abstracto á lo concreto, esto es, de la causa al efecto. A este título forma parte de la ciencia; constituye y marca todos sus eslabones; liga los principios á las consecuencias; pone en comunicación las definiciones con los fenómenos. Extiende por toda la escala de la ciencia la abstracción que la definición pone en la cima.

V

La misma operación explica también los axiomas. Según Mill, si sabemos que cantidades iguales añadidas á cantidades iguales dan sumas iguales, ó que dos rectas no pueden cerrar un espacio, es por una experiencia exterior hecha con nuestros ojos ó por una experiencia interior hecha con nuestra imaginación. Sin duda se puede saber así que dos rectas no llegarían á cerrar un espacio, pero se puede saber también de otra manera. Podemos representarnos una recta con la imaginación, y podemos concebirla también con la razón. Podemos considerar su imagen ó su definición. Podemos estudiarla en sí misma ó en sus elementos generadores. Puedo representarme una recta completamente trazada, pero puedo resolverla también en sus factores. Puedo asistir á su formación y desentrañar los elementos abstractos que la engendran, como he asistido á la formación del cilindro, y desentrañando el rectángulo en revolución que le ha engendrado. Puedo decir, no que la línea recta es el camino más

corto entre dos puntos—lo cual es una propiedad derivada,—sino que es la línea formada por el movimiento de un punto que tiende á acercarse á otro, y nada más que á ese otro: lo que equivale á decir que dos puntos bastan para determinar una recta, ó, en otros términos, que dos rectas que tienen dos puntos comunes coinciden en toda su extensión intermediaria; de donde se sigue que, si dos rectas cerrasen un espacio, no formarían más que una, y no encerrarían nada. He ahí una segunda manera de conocer el axioma, y es claro que difiere mucho de la primera. En la primera se comprueba el axioma; en la segunda se deduce. En la primera se experimenta que es verdad; en la segunda se demuestra que es verdad. En la primera se acepta; en la segunda se explica. En la primera se notaba solamente que lo contrario del axioma es inconcebible; en la segunda se descubre además que lo contrario del axioma es contradictorio. Dada la definición de la línea recta, el axioma de que dos no pueden cerrar un espacio queda incluido en ella, y de ella deriva como una consecuencia de su principio. En resumen: no es más que una proposición idéntica, lo que quiere decir que el sujeto contiene al atributo; no une dos términos separados, irreductibles el uno al otro; une dos términos, el segundo de los cuales es una porción del primero. Es un simple análisis. Y todos los axiomas son así. Basta descomponerlos para ver que proceden, no de un objeto á otro distinto, sino dentro de un mismo objeto. Basta resolver las nociones de igualdad, de causa, de sustancia, de tiempo y de espacio, en sus elementos abstractos, para demostrar los axiomas de igualdad, de sustancia, de causa, de tiempo y de espacio. No hay más que un axioma, el de identidad. Los otros no son más

que aplicaciones ó consecuencias suyas. Admitido esto, se ve cambiar al punto el alcance de nuestra inteligencia. No somos ya simplemente capaces de conocimientos relativos y limitados; somos capaces también de conocimientos absolutos é infinitos; los datos que poseemos en los axiomas no se limitan á acompañarse el uno al otro, sino que uno de ellos encierra el otro. Si, como dice Mill, no hiciesen más que acompañarse, tendríamos que concluir, como Mill, que quizá no siempre se acompañan. No veríamos la necesidad interior de su unión; nos limitaríamos á consignarla como un hecho; diríamos que, siendo aislados los dos datos por su naturaleza, pueden darse circunstancias que los separen; no afirmariamos la verdad de los axiomas más que con relación á nuestro mundo y á nuestro espíritu. Si los dos datos á la inversa son tales que el primero encierra al segundo, reconocemos desde entonces la necesidad de su unión: dondequiera que se presente el primero llevará consigo el segundo, puesto que el segundo es una parte de él, y él no puede separarse de sí. No hay puesto entre los dos para una circunstancia que venga á desunirlos, porque no son más que una misma cosa bajo dos aspectos. Su conexión es, pues, absoluta y universal; y nosotros poseemos verdades que no admiten dudas, ni límites, ni condiciones, ni restricciones. La abstracción devuelve su valor á los axiomas, mostrando su origen, y nosotros restituimos á la ciencia el alcance que se le quita, restituyendo al espíritu la facultad que se le arrebatava.

VI

Queda la inducción, que parece el triunfo de la pura experiencia. Y la inducción es cabalmente el triunfo de la abstracción. Cuando yo descubro por inducción que el frío es la causa del rocío, ó que el tránsito del estado líquido al estado sólido produce la cristalización, establezco una relación entre dos términos abstractos. Ni el frío, ni el rocío, ni el tránsito del estado líquido al estado sólido, ni la cristalización existen en sí. Son porciones de fenómenos, extractos de casos complejos, elementos simples encerrados en conjuntos más complejos. Yo los separo y aislo; aislo el rocío considerado en general de todos los rocíos locales, temporales, particulares, que observo; aislo el frío considerado en general de todos los fríos especiales, variados, distintos, que pueden producirse entre todas las diferencias de textura, todas las diversidades de sustancia, todas las desigualdades de temperatura, todas las complicaciones de circunstancias. Uno un antecedente abstracto á un consecuente abstracto, y los uno, como muestra el mismo Mill, mediante segregaciones, supresiones, eliminaciones. Expulso de los dos grupos que los encierran todas las circunstancias adyacentes; discierno el par de elementos en medio de todo lo que le circunda y ofusca; por una serie de comparaciones y de experiencias desprendo todos los accidentes parásitos que se han adherido á él, y